

## Русскоязычная версия опросника PEACH (валидация и нормативные данные)

© Г.Ш. ТУФАТУЛИН<sup>1,2</sup>, Т. ЧИНГ<sup>3</sup>, Е.Е. САВЕЛЬЕВА<sup>4</sup>, Е.С. САВЕЛЬЕВ<sup>4</sup>

<sup>1</sup>СПб ГКУЗ «Детский городской сурдологический центр», Санкт-Петербург, Россия;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия;

<sup>3</sup>Национальные акустические лаборатории, Сидней, Австралия;

<sup>4</sup>ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Уфа, Россия

### РЕЗЮМЕ

Опросник PEACH является важным инструментом оценки слухоречевого развития детей от 2 до 7 лет, применяемым в том числе для определения эффективности проводимых реабилитационных мероприятий. Опросник включает 13 вопросов, заполняется родителями по результатам недельного наблюдения за реакциями ребенка на звуки в различных ситуациях.

**Цель исследования.** Валидация русскоязычной версии опросника PEACH.

**Материал и методы.** Согласно международным рекомендациям, выполнен перевод и произведена кросс-культурная адаптация опросника. В процессе валидации участвовали 50 детей с нормальным слухом и 50 детей с различной степенью тугоухости, использующих слуховые аппараты или кохлеарные импланты.

**Результаты.** По результатам обследования детей с нормальным слухом получены нормативные значения русскоязычной версии PEACH, которые коррелируют с данными разработчиков оригинальной версии ( $\rho=0,998$ ;  $p<0,05$ ). Результаты PEACH у детей с тугоухостью продемонстрировали обратную зависимость от степени тугоухости, что свидетельствует о чувствительности метода. Тест-ретест корреляция для детей с нормальным слухом составила  $\rho=1,0$  ( $p<0,05$ ), при тугоухости  $\rho=0,976$  ( $p<0,05$ ). Русскоязычная версия опросника PEACH доступна на официальном сайте СПб ГКУЗ «ДГЦЛ»: <http://dgsc.kzdrav.gov.spb.ru>.

**Выводы.** Показана высокая воспроизводимость опросника, а также подтверждена возможность его применения у детей с различными состояниями слуховой функции.

**Ключевые слова:** тугоухость у детей, слухопротезирование, опросники.

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Туфатулин Г.Ш. — <https://orcid.org/0000-0002-6809-7764>; e-mail: [dr.tufatulin@mail.ru](mailto:dr.tufatulin@mail.ru)

Чинг Т. — <https://orcid.org/0000-0002-1588-5599>; e-mail: [teresa.ching@nal.gov.au](mailto:teresa.ching@nal.gov.au)

Савельева Е.Е. — <https://orcid.org/0000-0002-2009-8469>; e-mail: [surdolog@yandex.ru](mailto:surdolog@yandex.ru)

Савельев Е.С. — <https://orcid.org/0000-0002-1388-5675>

**Автор, ответственный за переписку:** Туфатулин Г.Ш. — e-mail: [dr.tufatulin@mail.ru](mailto:dr.tufatulin@mail.ru)

### КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Туфатулин Г.Ш., Чинг Т., Савельева Е.Е., Савельев Е.С. Русскоязычная версия опросника PEACH (валидация и нормативные данные). *Вестник оториноларингологии*. 2021;86(2):10–15. <https://doi.org/10.17116/otorino20218602110>

## Russian version of PEACH scale (validation and normative data)

© G.SH. TUFATULIN<sup>1,2</sup>, T. CHING<sup>3</sup>, E.E. SAVELIEVA<sup>4</sup>, E.S. SAVELIEV<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Center of Pediatric Audiology, St. Petersburg, Russia;

<sup>2</sup>North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Petersburg, Russia;

<sup>3</sup>National Acoustic Laboratories, Sydney, Australia;

<sup>4</sup>Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

### ABSTRACT

PEACH is an important tool for evaluation of children's hearing development, used in age 2–7 years. It is also appropriate for amplification outcomes measurements. PEACH scale includes 13 questions. Parents fill the questionnaire after week observation of child's hearing behavior in different situations. The goal of the study was validation of Russian version of PEACH scale. Translation and cross-cultural adaptation were performed following international guidelines. 50 children with normal hearing and 50 hearing impaired children were involved in the validation process. All of the hearing-impaired children used hearing aids or cochlear implants. PEACH scores of the children with normal hearing have strong correlation with data of original version ( $\rho=0.998$ ;  $p<0.05$ ) and can be used as a normative data for Russian version. PEACH scores of the hearing-impaired children were worse in higher degrees of hearing loss, which shows sensitivity of the method. Test-retest reliability in children with normal hearing was  $\rho=1.0$  ( $p<0.05$ ), in hearing impaired children  $\rho=0.976$  ( $p<0.05$ ). Russian PEACH scale is free available at the official site of Center of Pediatric Audiology: <http://dgsc.kzdrav.gov.spb.ru>.

**Keywords:** hearing loss in children, amplification, questionnaires.

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Tufatulin G.Sh. — <https://orcid.org/0000-0002-6809-7764>; e-mail: dr.tufatulin@mail.ruChing T. — <https://orcid.org/0000-0002-1588-5599>; e-mail: teresa.ching@nal.gov.auSavelieva E.E. — <https://orcid.org/0000-0002-2009-8469>; e-mail: surdolog@yandex.ruSaveliev E.S. — <https://orcid.org/0000-0002-1388-5675>

Corresponding author: Tufatulin G.S. — e-mail: dr.tufatulin@mail.ru

## TO CITE THIS ARTICLE:

Tufatulin GSh, Ching T, Savelieva EE, Saveliev ES. Russian version of PEACH scale (validation and normative data). *Bulletin of Otorhinolaryngology = Vestnik otorinolaringologii*. 2021;86(2):10–15. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/otorino20218602110>

Оценка эффективности слухопротезирования в детском возрасте представляется одновременно сложной и важной задачей. Ее сложность состоит в том, что получение четких поведенческих реакций бывает затруднительным у маленьких детей, а также у детей с комплексными нарушениями. Проведение речевого тестирования возможно с 3-летнего возраста, а адекватное описание ребенком субъективных слуховых ощущений — с 5–6 лет. Между тем доказано, что период жизни от рождения до 3 лет является наиболее чувствительным для развития слуха и речи. Важность оценки эффективности протезирования обусловлена необходимостью раннего слухопротезирования и оперативных изменений параметров настройки. Неадекватная настройка может стать причиной отсутствия прогресса и даже регресса в слухоречевом развитии [1].

В связи с этим в детской аудиологии применяются объективные и субъективные методы оценки эффективности слухопротезирования. Объективные методы включают электроакустическую верификацию (измерения в реальном ухе), регистрацию различных классов слуховых вызванных потенциалов в слуховых аппаратах (СА) и кохлеарных имплантах (КИ), определение индекса разборчивости речи (СИ). Субъективные методы — это оценка порогов слуха в аппаратах, речевая аудиометрия, сурдологическая диагностика и использование анкет-опросников [2]. Из перечисленных методов анкеты-опросники в наибольшей степени способны ответить на главный вопрос: «Как ребенок слышит в реальной жизни, а не в условиях клиники?». Несмотря на кажущийся субъективизм, исследованиями показано, что опросники, основанные на наблюдениях, достаточно точно отражают слуховое и коммуникативное развитие ребенка [3]. Эти инструменты дают возможность врачу: 1) оценить эффективность выбранного метода коррекции слуха в целом и настройки в частности; 2) уточнить тактику ре-

абилитации; 3) определить соответствие развития ребенка возрастным нормам. Кроме того, при заполнении опросника члены семьи становятся активными наблюдателями за слуховым поведением ребенка, находят общий язык со специалистом, повышается их вовлеченность в процесс реабилитации, что является неотъемлемой частью семейно-центрированного подхода [4].

Основные требования к опроснику как к инструменту оценки: чувствительность к измеряемым явлениям/состояниям, к динамике, если опросник применяется до и после вмешательства, наличие нормативных данных, воспроизводимость результатов и их корреляция с данными других методов исследования [5]. В современной аудиологии доступно большое количество опросников, оценивающих слухоречевое развитие детей различного возраста с разной степенью тугоухости. Характеристики наиболее распространенных анкет представлены в **табл. 1**.

Исходя из **табл. 1**, можно сделать вывод о том, что далеко не для всех опросников доступны нормативные данные. Анкета LittlEARS, адаптированная к применению в отечественной практике И.В. Королевой, отвечает критериям для инструмента оценки слухоречевого развития раннего возраста: имеются нормативные возрастные данные и данные о воспроизводимости результатов [6]. Между тем отсутствуют адаптированные русскоязычные версии опросников для дошкольного и младшего школьного возраста. Наиболее валидный инструмент для данной возрастной группы — опросник PEACH (The Parents' Evaluation of Aural/Oral Performance of Children Scale), предложенный Т. Чинг и М. Хилл в 2007 г. [7]. Преимущества данного опросника состоят в широком возрастном диапазоне применения, наличии возрастных норм и данных по воспроизводимости, в удобстве заполнения и обработки результатов. PEACH широко

Таблица 1. Характеристика наиболее распространенных опросников для оценки слухоречевого развития ребенка

Table 1. Characteristics of the most common questionnaires for assessing the child's hearing and speech development

Название опросника	Целевая аудитория		Нормативные данные	Количество вопросов	Респондент	Русскоязычная версия
	возраст, годы	степень тугоухости				
LittlEARS	0–2	Любая	Да	35	Родитель	Да
IT-MAIS	0,5–3	IV — глухота	Нет	10	Родитель	Да
FAPI	Любой	Любая	Нет	7	Родитель	Нет
COSI-C	Любой	Любая	Нет	5	Родитель	Нет
PEACH	от 2 до 7	Любая	Да	13	Родитель	Нет
TEACH	от 2 до 7	Любая	Да	11	Учитель	Нет
CHILD	от 3 до 12	Любая	Нет	15	Родитель	Нет
SIFTER	>5	Любая	Нет	15	Учитель	Нет
LIFE	>6	Любая	Нет	15	Ребенок	Нет
CA-PHAP	>10	Любая	Да	24	Ребенок	Нет

распространен в мировой практике (в клиническом и научном применении), что делает результаты исследований, в которых он используется, понятными для международного сообщества и подлежащими сравнению с данными разных авторов. Так, Протоколом детского аудиологического контроля Университета Западного Онтарио (2010) предписывается проводить двухэтапную оценку функциональных результатов слухопротезирования у детей: с применением опросника LittlEARS с 3 мес, а при достижении возраста 24 мес и/или результатов LittlEARS равных и более 27 баллов — опросника PEACH [8]. Опросник PEACH включает 13 вопросов, охватывающих разнообразные аспекты слухового поведения ребенка в повседневной жизни. Существует две формы оценки результатов: дневник и оценочная шкала. При заполнении дневника родителям необходимо привести примеры того, в каких ситуациях ребенок проявлял те или иные реакции на звуки, а результат оценивается по количеству таких примеров. В оценочной шкале используется 5 градаций проявления поведенческих реакций (никогда, редко, иногда, часто, всегда), итоговая оценка складывается из результатов ответов на 11 последних вопросов (первые два вопроса затрагивают использование слухового аппарата и не включаются в общий результат). Имеется возможность дифференцированной оценки субшкал «тишина» и «шум». Т. Ching и М. Hill (2007) утверждают, что опросник имеет высокую воспроизводимость ( $r=0,93$ ) [7]. М. Bagatto и S. Scollie (2013) доказали высокую корреляцию ( $r=0,98$ ) между нормативными данными при применении дневника и оценочной шкалы и рекомендуют последнюю к клиническому применению как более простой в обработке инструмент [9]. Опросник PEACH применяется в том числе при оценке результатов реабилитации детей, имеющих комплексные нарушения [10].

Цель исследования — валидация русскоязычной версии опросника PEACH.

## Материал и методы

*Перевод и адаптация.* Перевод и кросс-культурная адаптация производились согласно рекомендациям D. Hall и соавт. [11] и включали следующие стадии:

- подготовка, обсуждение деталей валидации с разработчиками оригинального опросника;
- перевод оригинального опросника с английского языка на русский двумя независимыми переводчиками, сведение различий в переведенных вариантах в единую версию третьим независимым переводчиком;
- обратный перевод русскоязычной версии на английский язык четвертым независимым переводчиком, сравнение полученного текста с оригинальным опросником;

- совместный анализ различий между оригинальным опросником, прямым и обратным переводом междисциплинарной командой, включающей переводчика, врача-сурдолога и лингвиста, принятие решения о культурологической эквивалентности;
- полевое пилотное тестирование русскоязычной версии на целевой аудитории: опросник выдавался 10 родителям детей, наблюдающихся в СПб ГКУЗ «ДГСЦ» (возраст детей от 2 до 8 лет). Выяснялось, являются ли вопросы понятными для родителей и не содержатся ли в опроснике культурологические несоответствия;
- финальная стадия — окончательная проверка, согласование переведенной версии с разработчиками оригинального опросника.

*Респонденты.* Валидация опросника проводилась на базе СПб ГКУЗ «ДГСЦ» и кафедры оториноларингологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО «БГМУ» Минздрава России. В исследовании участвовали 100 детей. Всеми родителями подписано информированное добровольное согласие на участие в исследовании. Разделение участников по группам, а также применяемые у них средства слухопротезирования отражены в табл. 2. Дети с нарушением слуха (2-я группа) состоят на диспансерном учете в СПб ГКУЗ «ДГСЦ», некоторые дети с нормальным слухом (1-я группа) — их братья и сестры, а также воспитанники детских дошкольных учреждений Санкт-Петербурга и Уфы. Во 2-ю группу включались дети, использующие слуховой аппарат (СА)/кохлеарный имплант (КИ) >8 ч/сут. Дети не имели каких-либо сопутствующих нарушений.

*Процесс валидации.* Адаптированную русскоязычную версию опросника раздавали родителям. Им было рекомендовано наблюдать за слуховым поведением ребенка в течение 1 нед, после чего заполнить опросник. При возврате опросника с родителями обсуждались результаты для уверенности в правильной интерпретации вопросов и достоверности ответов. В процессе валидации использовалась оценочная шкала опросника. Максимально возможное количество баллов — 100.

Результаты, полученные у детей с нормальным слухом, использованы для разработки нормативных значений для русскоязычной версии PEACH. По результатам обработки опросников детей с тугоухостью определялась чувствительность метода. Для определения воспроизводимости результатов 10 родителям детей с нормальным слухом (возраст 7—35 мес) и 8 родителям детей с тугоухостью (возраст 12—62 мес) предложено повторное заполнение опросника через 2 нед. При этом за указанный период отсутствовали изменения в слухе и общем состоянии ребенка.

При обработке результатов исследования использовались методы математической статистики: определяли

**Таблица 2. Разделение участников по группам исследования и применяемые средства слухопротезирования**  
**Table 2. Distribution of participants into study groups, and used hearing aids**

Группа	Число детей	Возрастной диапазон, мес	СА	КИ
1-я группа (нормальный слух)	50	1—54	0	0
2-я группа (хроническая сенсоневральная тугоухость)				
I степень	11	6—149	11	0
II степень	13	5—147	13	0
III степень	13	4—150	13	0
IV степень/глухота	13	8—160	3	10

*Примечание.* СА — слуховой аппарат; КИ — кохлеарный имплант.

среднее арифметическое, стандартное отклонение, критерий Манна—Уитни, выполняли вариационный анализ, использовали коэффициент корреляции Спирмена. За уровень статистической значимости принято значение  $p < 0,05$ .

### Результаты

По результатам ответов на вопрос №2 у 91% ( $n=91$ ) детей обеих групп не было дискомфорта в ответ на громкие звуки, либо он отмечался редко. У 9% ( $n=9$ ) детей дискомфорт отмечался иногда, причем это были дети из 2-й группы.

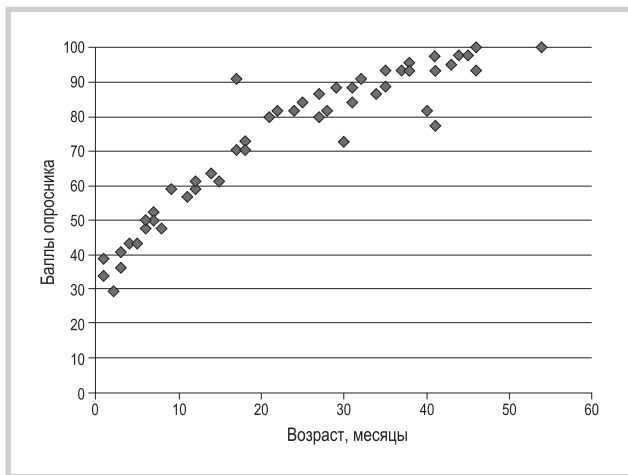


Рис. 1. Результаты опросника PEACH у детей с нормальным слухом в зависимости от возраста.

Fig. 1. PEACH scores in normal hearing children of different ages.

Данные, полученные у детей с нормальным слухом, отражены на рис. 1 в зависимости от возраста. Как видно из графика, к возрасту 42 мес значения приобретают характер плато, близкого к максимальному значению. Визуальный анализ графика позволяет выявить большую вариабельность значений у детей старше 25 мес, однако вариационный анализ не показал статистически значимых различий в степени вариабельности между возрастными группами ( $F=0,59, p > 0,05$ ).

На рис. 2 представлены средневозрастные значения для обследованной когорты с 5% доверительным интервалом (ДИ). Рис. 3 демонстрирует показатели детей с различной степенью тугоухости в зависимости от возраста по отношению к данным детей с нормой слуха. Для оценки функционального дефицита у детей с тугоухостью рассчитаны отклонения от нормативных значений для разного возраста (рис. 4).

В табл. 3 отражены результаты определения воспроизводимости результатов русскоязычной версии опросника PEACH.

Тест-ретест корреляция для 1-й группы составила  $\rho=1,0$  ( $p < 0,05$ ), для 2-й группы —  $\rho=0,976$  ( $p < 0,05$ ) (критерий Спирмена), что свидетельствует о высокой степени воспроизводимости результатов опросника.

### Обсуждение

При проведении исследования мы выявили, что у некоторых родителей возникли сложности в понимании и удержании внимания при чтении длинных вопросов, содержащих два варианта для детей различных возрастных групп (вопросы №№3, 5, 7, 8, 9 и 11). Решением данной проблемы стало графическое разделение двух вариантов, что позволило сделать структуру вопроса более понятной для родителя. В процессе адаптации не возникло проблем в межкультурных различиях

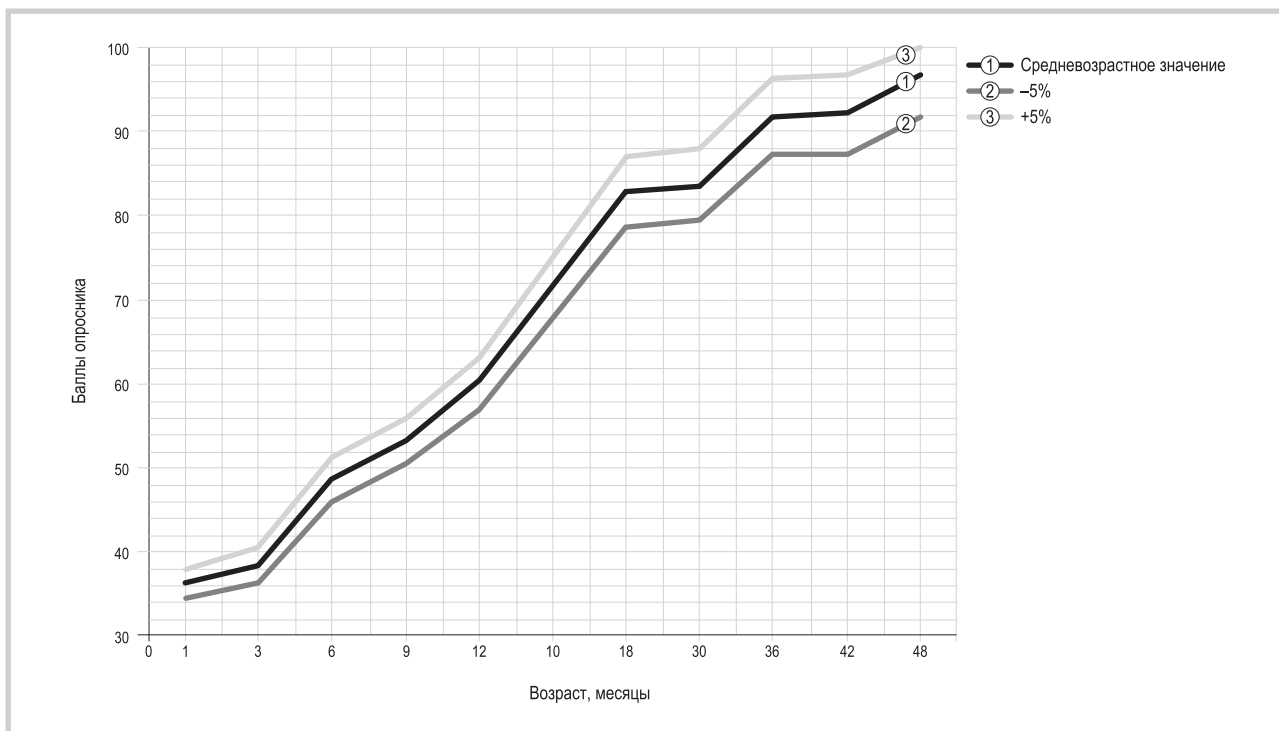


Рис. 2. Нормативные значения русскоязычной версии опросника PEACH с 95% доверительным интервалом.

Fig. 2. The normative data of Russian PEACH scale with 95% confidence interval.

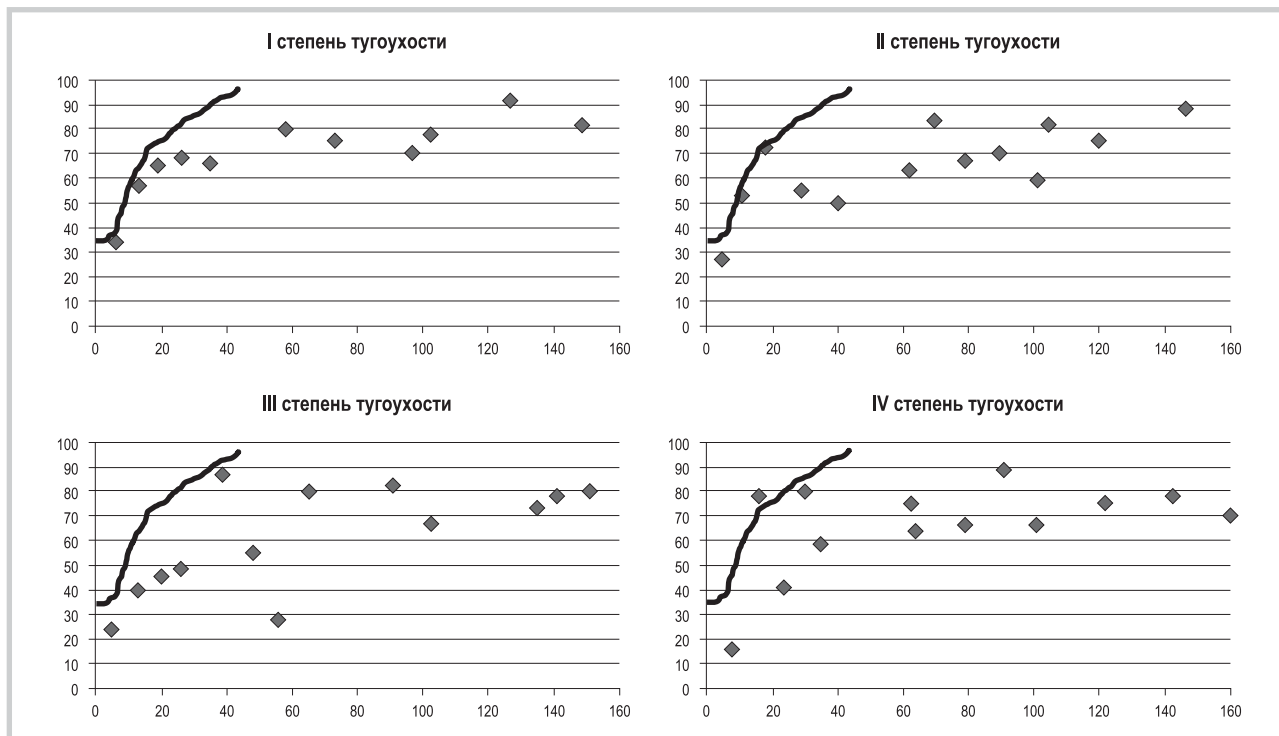


Рис. 3. Результаты опросника PEACH у детей с различной степенью тугоухости.

Сплошная линия — нормативные значения.

Fig. 3. PEACH scores for children with different degrees of hearing loss.

Solid line — the normative data.

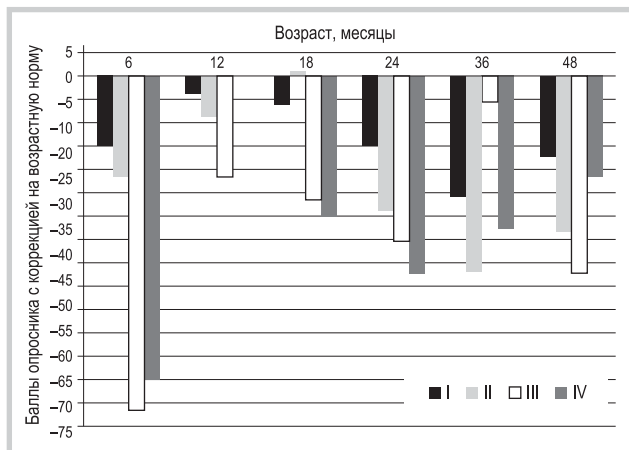


Рис. 4. Результаты опросника PEACH при различной степени тугоухости с коррекцией на возрастную норму.

Столбцы I—IV — степени тугоухости.

Fig. 4. Age-corrected PEACH scores for different degrees of hearing loss. 1—4 columns — degree of the hearing loss.

ях. По данным опроса родителей, заполнение формы не занимало у них более 15—20 мин и не вызывало непреодолимых сложностей в понимании вопроса и выборе варианта ответа.

Данные детей с нормой слуха, полученные в нашем исследовании, хорошо коррелируют с нормативными данными для детей разного возраста, опубликованными разработчиками ( $\rho=0,998$ ;  $p<0,05$ ). Это дает основания считать полученные нами результаты для детей 1-й группы норма-

тивными значениями для русскоязычной версии опросника PEACH (см. рис. 2).

Результаты тестирования детей с I степенью тугоухости демонстрируют тренд к увеличению с возрастом, сходный с таковым у детей с нормальным слухом. Однако результаты при II, III, IV степенях тугоухости и глухоте характеризуются большей межиндивидуальной вариабельностью. Это объясняется следующими факторами:

- возрастом ребенка на начало слухопротезирования;
- различиями в характеристиках СА и методе слухопротезирования (СА/КИ);
- вариабельностью получаемой реабилитационной помощи (кратность, содержание занятий с сурдопедагогом, вовлеченность родителей).

Наибольшее отклонение от нормативных значений наблюдалось у детей с высокой степенью тугоухости, а также у детей в возрасте 6 мес. В целом данные детей 2-й группы подтверждают чувствительность метода к состоянию слуха у детей в зависимости от возраста.

Русскоязычная версия показала высокую воспроизводимость, аналогичную данным оригинальной версии. Обработка оценочной шкалы удобна, не занимает много времени, а количественное представление результатов позволяет отслеживать динамику слухоречевого развития ребенка, делает их понятными коллегам, позволяет использовать опросник в научных исследованиях и презентовать их результаты на международном уровне. Дальнейшие направления исследований сводятся к изучению результатов опросника PEACH при оценке влияния различных факторов на результаты реабилитации ребенка с нарушением слуха: возраст на момент первичного слухопротезирования, па-

Таблица 3. Воспроизводимость результатов опросника

Table 3. Reproducibility of the questionnaire results

Группа	Среднее значение 1	CO 1	Среднее значение 2	CO 2	Средняя разница 1/2	CO 1/2
1-я группа	75,2	14,7	75,9	15,2	0,69	1,89
2-я группа	56,2	15	56,8	15,5	0,58	1,63

Примечание. 1 — первичное заполнение опросника; 2 — повторное заполнение; CO — стандартное отклонение; 1/2 — разница между результатами первичного и повторного заполнения.

раметры настройки СА/КИ, структура реабилитации, наличие комплексных нарушений у ребенка.

Русскоязычная версия опросника PEACH доступна на официальных сайтах СПб ГКУЗ «ДГССЦ» (<http://dgsc.kzdrav.gov.spb.ru>) и Ассоциации оториноларингологов, сурдологов-оториноларингологов Республики Башкортостан (<http://www.lorrb.com>).

### Выводы

1. Русскоязычная версия опросника PEACH прошла лингвистико-культурную валидацию и может использоваться

в клинической практике и научных исследованиях для оценки динамики слухоречевого развития и результатов слухопротезирования у детей 2—7 лет.

2. Нормативные данные для русскоязычной версии хорошо коррелируют с данными оригинальной версии опросника.

3. Показана высокая воспроизводимость опросника, а также подтверждена возможность его применения у детей с различным состоянием слуховой функции.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.  
The authors declare no conflicts of interest.**

### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Королева И.В. *Помощь детям с нарушением слуха. Руководство для родителей и специалистов*. СПб.: КАРО; 2016. Koroleva IV. *Pomosh detyam s narusheniem sluha. Rukovodstvo dlya roditelei i spetsialistov*. SPb.: KARO; 2016. (In Russ.).
2. McCreery RW, Walker EA. *Pediatric Amplification: Enhancing Auditory Access*. San Diego: Plural Publishing; 2017.
3. Bagatto MP, Moodie ST, Seewald RC, Bartlett DJ, Scollie SD. A critical review of audiological outcome measures for infants and children. *Trends in Amplification*. 2011;15(1):23-33. <https://doi.org/10.1177/1084713811412056>
4. Crais ER. Expanding the repertoire of tools and techniques for assessing communication skills of infants and toddlers. *American Journal of Speech-Language Pathology*. 1995;4(3):47-59. <https://doi.org/10.1044/1058-0360.0403.47>
5. Dillon H, Birtles G, Lovegrove R. Measuring the outcomes of a national rehabilitation program: normative data for the Client Oriented Scale of Improvement (COSI) and Hearing Aid User's Questionnaire (HAUQ). *Journal of the American Academy of Audiology*. 1999;10(2): 67-79.
6. Coninx F, Weichbold V, Tsiakpini L, Autrique E, Bescond G, Tamas L, Compagnol A, Georgescu M, Koroleva I, Le Maner-Idrissi G, Liang W, Madell J, Mikić B, Obrycka A, Pankowska A, Pascu A, Popescu R, Radulescu L, Rauhamäki T, Rouev P, Kabatova Z, Spitzer J, Thodi Ch, Varzic F, Vischer M, Wang L, Zavala JS, Brachmaier J. Validation of the LittlEARS® Auditory Questionnaire in children with normal hearing. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2009;73(12):1761-1768. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2009.09.036>
7. Ching TY, Hill M. The Parents' Evaluation of Aural/Oral Performance of Children (PEACH) scale: Normative data. *Journal of the American Academy of Audiology*. 2007;18(3):220-235. <https://doi.org/10.3766/jaaa.18.3.4>
8. Bagatto MP, Moodie ST, Malandrino AC, Richert FM, Clench DA, Scollie SD. The University of Western Ontario Pediatric Audiological Monitoring Protocol (UWO PedAMP). *Trends in Amplification*. 2011;15(1):57-76. <https://doi.org/10.1177/1084713811420304>
9. Bagatto MP, Scollie SD. Validation of the Parents' Evaluation of Aural/Oral Performance of Children (PEACH) Rating Scale. *Journal of the American Academy of Audiology*. 2013;24(2):121-125. <https://doi.org/10.3766/jaaa.24.2.5>
10. Cupples L, Ching TY, Button L, Seeto M, Zhang V, Whitfield J, Gunnourie M, Martin L, Marnane V. Spoken language and everyday functioning in 5-year-old children using hearing aids or cochlear implants. *International Journal of Audiology*. 2018;57(suppl 2):55-69. <https://doi.org/10.1080/14992027.2017.1370140>
11. Hall DA, Domingo SZ, Hamdache LZ, Manchaiah V, Thammaiah S, Evans C, Wong LLN. International Collegium of Rehabilitative Audiology and TINnitus Research NETwork. A good practice guide for translating and adapting hearing-related questionnaires for different languages and cultures. *International Journal of Audiology*. 2018;57(3):161-175. <https://doi.org/10.1080/14992027.2017.1393565>

Поступила 17.01.2020

Received 17.01.2020

Принята к печати 17.09.2020

Accepted 17.09.2020